NOM: 1S14 ~ Mathématiques ~ Second degré ~ contrôle leçon ~ lundi 3 octobre 2005

Compléter

1- f et g sont 2 polynômes de degré 7 .Que peut-on dire du degré

- du polynôme fg ? ……..
- du polynôme f + g ? ……..

2- Soit un trinôme P tel que pour x réel $P(x) = 3x^2 - 5x + 2$. Observer que P(1) = 0 puis <u>faire une phrase</u> correcte utilisant les mots : racine, solution, trinôme. (*au verso SVP*)

3- a, b et c sont trois réels [avec $a \neq 0$]. La fonction $f : x \rightarrow ax^2 + bx + c$ est un trinôme . Son discriminant est le réel Δ = ……

[NB **: les questions qui suivent sont INDÉPENDANTES mais utilisent les notations qui précèdent. Aucun calcul, aucune justification n'est demandée**. *Si vous ne répondez pas vous perdez 2 points mais si vous répondez faux, vous en perdez plus !!!!!*]

a- Si je peux trouver deux réels x_1 et x_2 distincts, tels que pour tout réel x on a : $f(x) = a(x-x_1)(x-x_2)$, je peux affirmer que Δ ….. et x_1 = …….. et x_2 = ……

b- Si le réel f(x) est **<u>un carré</u>** pour tout réel x, alors je peux en déduire que Δ …… et que a est ……..

c- Si je sais que f(2) = f(-5) = 0 , je peux en déduire que Δ ……..

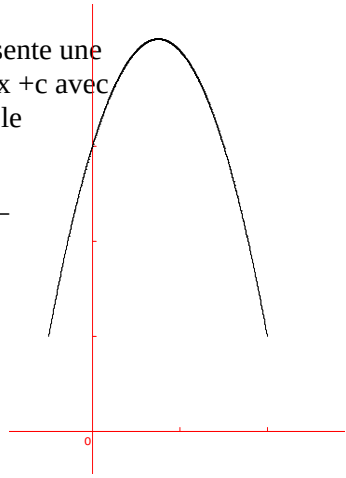
d- Si je sais que la fonction f est strictement négative sur IR, je peux en déduire que Δ …… et que le réel a est ……..

d- Si je sais que f(2) = f(-5) = 0 ,et que f(0) > 0, alors je peux en déduire que le réel a est ……..

e- Si la représentation graphique de f dans un repère orthonormal $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$ est une parabole de sommet S(2 ; 5), alors une relation qui relie a et b est : …… De plus je peux affirmer que f(2) vaut ……

f- Si Δ est nul alors le trinôme f à pour racine ….

4- La courbe ci-contre représente une fonction du type $f : x \longmapsto ax^2 + bx + c$ avec ($a \neq 0$). Par simple lecture donner le **<u>SIGNE</u>** des nombres suivants :



$b^2 - 4ac$? _____ $-\frac{b}{2a}$? _____

a ?_____ c ?_____

$f(-\frac{b}{2a})$? _____

Nombre de racines? _____

NOM: 1S14 ~ Mathématiques ~ Second degré ~ contrôle leçon ~ lundi 3 octobre 2005

Compléter

1- f et g sont 2 polynômes de degré 7 .Que peut-on dire du degré

- du polynôme fg ? ……..
- du polynôme f + g ? ……..

2- Soit un trinôme P tel que pour x réel $P(x) = 3x^2 - 5x + 2$. Observer que P(1) = 0 puis <u>faire une phrase</u> correcte utilisant les mots : racine, solution, trinôme. (*au verso SVP*)

3- a, b et c sont trois réels [avec $a \neq 0$]. La fonction $f : x \rightarrow ax^2 + bx + c$ est un trinôme . Son discriminant est le réel Δ = ……

[NB **: les questions qui suivent sont INDÉPENDANTES mais utilisent les notations qui précèdent. Aucun calcul, aucune justification n'est demandée**. *Si vous ne répondez pas vous perdez 2 points mais si vous répondez faux, vous en perdez plus !!!!!*]

a- Si je peux trouver deux réels x_1 et x_2 distincts, tels que pour tout réel x on a : $f(x) = a(x-x_1)(x-x_2)$, je peux affirmer que Δ ….. et x_1 = …….. et x_2 = ……

e- Si le réel f(x) est **<u>un carré</u>** pour tout réel x, alors je peux en déduire que Δ …… et que a est ……..

f- Si je sais que f(2) = f(-5) = 0 , je peux en déduire que Δ ……..

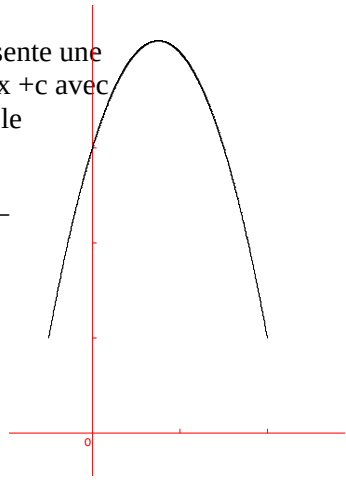
g- Si je sais que la fonction f est strictement négative sur IR, je peux en déduire que Δ …… et que le réel a est ……..

f- Si je sais que f(2) = f(-5) = 0 ,et que f(0) > 0, alors je peux en déduire que le réel a est ……..

g- Si la représentation graphique de f dans un repère orthonormal $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$ est une parabole de sommet S(2 ; 5), alors une relation qui relie a et b est : …… De plus je peux affirmer que f(2) vaut ……

f- Si Δ est nul alors le trinôme f à pour racine ….

4- La courbe ci-contre représente une fonction du type $f : x \longmapsto ax^2 + bx + c$ avec ($a \neq 0$). Par simple lecture donner le **<u>SIGNE</u>** des nombres suivants :



$b^2 - 4ac$? _____ $-\frac{b}{2a}$? _____

a ?_____ c ?_____

$f(-\frac{b}{2a})$? _____

Nombre de racines? _____